

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **06003231 A**

(43) Date of publication of application: **11.01.94**

(51) Int. Cl

G01N 1/28
B29C 65/48
G01N 33/50
G01N 33/543
G01N 35/04
// G01N 33/53

(21) Application number: **04159380**

(22) Date of filing: **18.06.92**

(71) Applicant: **TOPPAN PRINTING CO LTD**

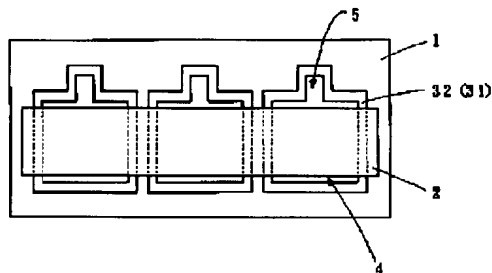
(72) Inventor: **HIRAYAMA MASAHIRO**

(54) **PREPARATION AND MANUFACTURE THEREOF**

(57) Abstract:

PURPOSE: To provide a preparation which can hold specimen by setting a bank of a thermosetting resin layer compartmentalizing a specimen holding region on a slide glass, arranging a cover glass directly thereon via a thermosetting ink layer, and heating the bank and the ink layer so as to cure the same.

CONSTITUTION: A bank 31 is formed on a slide glass 1 so as to compartmentalize a holding region 4, and a thermosetting ink layer 32 is formed thereon. A cover glass 2 is placed on the ink layer 32, and the bank 31 and the ink layer 32 are cured through heating so that the glass 2 is unitedly combined therewith. The position of the glass 2 is such that nearly the whole holding region 4 is covered, and a dripping portion 5 for the dripping and mixing of specimen and reagent is left uncovered. An obtained preparation is packaged in a pillow package or the like and is kept in a carton. When the preparation is used, the specimen and the reagent are dripped in the dripping portion 5 of the preparation so as to be mixed, are allowed to flow in the holding region, and are observed by means of a microscope or the like. After the termination of inspection, for the preservation of the specimen, the sample is dried, and is given a preserving agent depending on its situation, and the dripping portion 5 and the like are sealed with silicon or the like, and are preserved.



COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-3231

(43)公開日 平成6年(1994)1月11日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 1 N 1/28	U	8105-2 J		
B 2 9 C 65/48		7639-4 F		
G 0 1 N 33/50	J	7055-2 J		
33/543	H	9217-2 J		
35/04	F	8310-2 J		

審査請求 未請求 請求項の数2(全 4 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平4-159380

(22)出願日 平成4年(1992)6月18日

(71)出願人 000003193

凸版印刷株式会社

東京都台東区台東1丁目5番1号

(72)発明者 平山 正廣

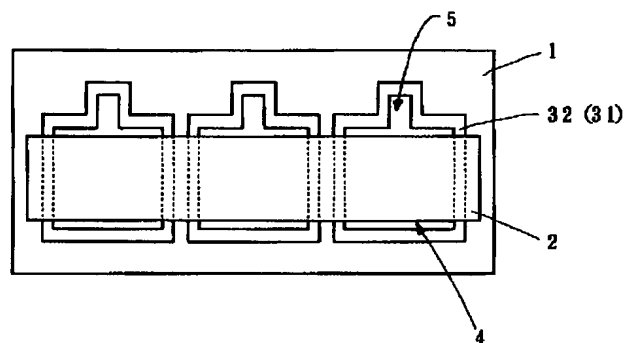
東京都台東区台東一丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

(54)【発明の名称】 プレパラートおよびその製造方法

(57)【要約】

【目的】スライドガラスと、この上に載置固着されたカバーガラスとの間隙に、検体を保持可能なプレパラートを、容易に製造する方法を提供する。

【構成】スライドガラス上に、検体保持領域を区画形成する土手を熱硬化性インキを用いて形成し、この土手上に熱硬化性インキ層をシルクスクリーン法により形成し、この熱硬化性インキ層が硬化する前にこの層上にカバーガラスを載置し、その後オープン型オープンにて80～100℃、20分加熱して、土手および熱硬化性インキ層を硬化させ、熱硬化性インキ層とカバーガラスを固着させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 スライドガラスと、この上に載置固着されたカバーガラスとの間隙に、検体を保持するプレパラートにおいて、

スライドガラス上に、検体保持領域を区画形成する熱硬化性樹脂層の土手を設け、この土手上に、熱硬化性インキ層を介在させて直接、カバーガラスを配置したことを特徴とする、プレパラート。

【請求項2】 スライドガラスと、この上に載置固着されたカバーガラスとの間隙に、検体を保持するプレパラートの製造方法であって、

スライドガラス上に、検体保持領域を区画形成する熱硬化性樹脂層の土手を形成し、次いでこの土手上に熱硬化性インキ層を印刷して形成し、この熱硬化性インキ層が硬化する前にこの層上にカバーガラスを載置し、その後加熱して熱硬化性インキ層を硬化させて熱硬化性インキ層とカバーガラスを固着させることを特徴とする、プレパラートの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、スライドガラスと、この上に載置固着されたカバーガラスとの間隙に、検体を保持するプレパラートに関し、より詳しくは、例えばモノクローナル抗体と尿との反応による妊娠診断等を行なう際に利用するもので、検体を保持し、乾燥させることで検査結果を保存することのできるプレパラートおよびその製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来この種のプレパラートとしては、ガラス製のものが主流であった。これは、検体が水性であり、検査を用意するためには検体がプレパラート上で良く濡れ拡がらなければならないためである。そして、従来のプレパラートは、検体をより濡れ拡がりやすくするため、また、検体の厚みを均一化することで顕微鏡あるいは他の光学的検査装置での観察、検査を容易にするため、スライドガラス上に所定の間隙をあけてカバーガラスを載置している。そして、従来このようなカバーガラスを所定の間隙をあけてスライドガラス上に配置固定する手段としては、両面粘着テープを使用していた。

【0003】 他方、高価なガラス板を使用しない、使い捨て式のプレパラートとして、実開昭61-60169号公報に示される、プラスチック板をベースとし、印刷インキおよび粘着剤による土手を形成し、粘着剤により親水性フィルム（カバーガラスに相当する）を固着したものが知られている。この使い捨てのプレパラートはプラスチックおよび印刷により形成されているので、製造が容易で安価であるが、使用後の廃棄を容易としたものであり、検体の保存は考慮されていないものであった。従って、カバーガラス等の保存用保護膜がないため、検体をそのまま保持しておくことはできなかった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、このようなプレパラートには検体と試薬を反応させる反応領域を形成する必要があり、両面粘着テープはこの領域を避けて設ける必要がある。従って、上述のように両面粘着テープを使用する場合には、両面粘着テープを予め所定形状に打ち抜いて準備し、これを正確に位置合わせをしてスライドガラス上に貼り付けなければならなかった。しかし、両面粘着テープは厚さが薄く取り扱いが容易でなく、製造は決して容易ではないため、不良の発生が多かった。またさらに、カバーガラスも所定の位置に正確に位置合わせする必要があるが、これも同様に困難な作業である。

【0005】 そこで本発明は、上述した問題点を解消したプレパラートおよびその製造方法を提供するものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】 すなわち本発明は、スライドガラスと、この上に載置固着されたカバーガラスとの間隙に、検体を保持するプレパラートにおいて、スライドガラス上に、検体保持領域を区画形成する、熱硬化性樹脂からなる土手を形成し、この土手上に、熱硬化性インキ層を介在させて直接、カバーガラスを固着、配置したことを特徴とする、プレパラートである。

【0007】 また、本発明のプレパラートの製造方法は、スライドガラス上に、検体保持領域を区画形成する熱硬化性樹脂からなる土手を形成し、次いでこの土手上に熱硬化性インキ層を塗布し、この熱硬化性インキ層が硬化する前にこの層上にカバーガラスを載置し、その後加熱して熱硬化性インキ層を硬化させて熱硬化性インキ層とカバーガラスを固着させることを特徴とするものである。

【0008】

【作用】 上述した本発明によれば、両面粘着テープを使用しておらず、位置合わせが重ね刷りの印刷手法で行なわれ、正確な位置決めがなされる。また、土手の上に形成した熱硬化性インキ層が接着剤として働き、カバーガラスがスライドガラス上に固着される。そして、カバーガラスとスライドガラスの間には、土手および熱硬化性インキ層の厚さにより、所定の間隙が形成される。

【0009】

【実施例】 次に、図面を参照して本発明を説明する。図1は本発明によるプレパラートの一実施例を示す平面図、図2は同実施例の断面図である。

【0010】 本発明のプレパラートは、スライドガラス1と、その上に形成された土手31と、その上に形成された熱硬化性インキ層32と、この熱硬化性インキ層32に直接固着したカバーガラス2とからなる。

【0011】 スライドガラス1は、従来使用されているものがそのまま使用できる。同様に、カバーガラスも従

来使用されているものがそのまま使用できる。また、大きさは、後述する検体保持領域4をほぼ覆う大きさである。

【0012】スライドガラス1上には、土手31を形成する。この土手31は、検体と試薬を混合、反応させる検査領域を兼ねる保持領域4を区画して形成するものである。従って、土手31は閉じたループ状に形成されるのが通常である。この土手は任意の材料、手段で形成できるが、本発明においては、特に印刷により形成することが好ましく、熱硬化性インキを用い、シルクスクリーン法によると、ある程度の厚さを確保でき、好ましい。また、土手31は、任意の色に着色することが好ましく、この点からも印刷による方法は好適である。

【0013】本発明は、土手31の上に、熱硬化性インキ層32を形成する。この熱硬化性インキ層32は、上記土手31とともに保持領域4を区画し、スライドガラス1とカバーガラス2との間に必要な間隙3を形成するものであり、さらに、カバーガラス2を固着するための接着剤としての機能を備えたものである。熱硬化性インキとしては、東洋インキ製造株式会社製、SS-16（2液硬化型ウレタン系シルクスクリーンインキ）などの熱硬化性樹脂を主成分とするインキが使用できる。

【0014】この熱硬化性インキ層32は、熱硬化性インキをシルクスクリーン法により印刷して形成することができる。熱硬化性インキ層32は土手31同様に任意の着色を施してもよく、また、土手31が着色されていれば透明であっても一向に差し支えない。なお、上記土手31と熱硬化性インキ層32とにより形成される隙間3は、50～100μmの範囲であることが好ましい。

【0015】本発明は、熱硬化性インキを塗布した後、この層が硬化する前にカバーガラス2を載置し、その後加熱して熱硬化性インキを硬化させ、熱硬化性インキ層32を形成するとともにカバーガラス2を一体に固着するものである。カバーガラス2の載置位置は、土手31により区画形成された検体保持領域4のほぼ全面を覆う位置で、検体および試薬の滴下、混合のための滴下部5を残すようにする。

【0016】加熱は、オープン型オープンなどの、従来公知の装置を用いて行なうことができ、その温度は、熱硬化性インキの種類により異なるが、一般的には80～90℃の雰囲気中に30～60分曝すことで硬化させることかできる。

【0017】以上のようにして得られたプレパラートは、例えば適当な包装材料を用いて、個々に、あるいは複数枚を重ね合わせて、ピロー包装などの形態に包装し *

* した後、カートンに収納して流通させることができる。

【0018】また、使用にあたっては、プレパラートの滴下部5に検体および試薬を滴下、混合し、これを検体保持領域4に流し込み、顕微鏡あるいは他の光学的検査装置で観察する。また、図示のように検体保持領域4を複数並べて形成すれば、それぞれの検体保持領域4に別々の検体を保持させることができるので、自動検査機で効率的に検査を行なうことができる。

【0019】検査終了後、検体を保存する場合は、必要に応じて乾燥、保存剤の付与等を行なった後、検体を注入する滴下部5などの開口部をシリコン等で封止し、保存する。

【0020】＜実施例1＞市販のスライドガラス（大きさ25×70mm、岩城ガラス株式会社製）上に、ウレタン樹脂を主成分とし、チタン白を顔料成分とする熱硬化性インキ（SS-2500（白）、東洋インキ製造株式会社製）を、ナイロン版（1001/inch）用いて、厚さ4μmの土手を形成した。この土手の上に、ウレタン樹脂を主成分とする熱硬化性インキ（SS-2500（メジウム）、東洋インキ製造株式会社製）を、ナイロン版（1001/inch）用いて、厚さ4μmの印刷層を形成した。その後、印刷層上に、市販のカバーガラス（岩城ガラス株式会社製）を載置し、オープン型オープンで80～100℃、20分間加熱し、土手および熱硬化性インキを硬化させるとともに、カバーガラスを固着した。

【0021】上記土手および熱硬化性インキ層の形成は、ともにシルクスクリーン法によるものであるため、両者の位置合わせはきわめて容易であった。

【0022】

【発明の効果】以上述べたように、本発明によれば、スライドガラスとカバーガラスの間に、所定の間隙を有するプレパラートを、きわめて容易に製造することができるようになった。

【図面の簡単な説明】

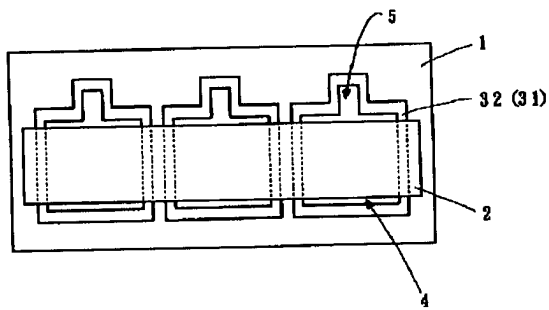
【図1】本発明によるプレパラートの一実施例を示す平面図である。

【図2】同実施例の断面図である。

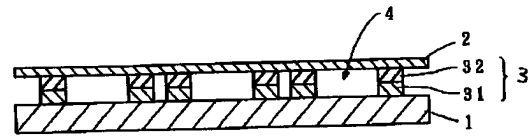
【符号の説明】

- 1…スライドガラス
- 2…カバーガラス
- 3…間隙
- 31…土手
- 32…熱硬化性インキ層
- 4…検体保持領域

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁵
// G 0 1 N 33/53

識別記号 庁内整理番号
C 8310-2 J

F I

技術表示箇所